

ترسیم بزرگ‌ترین نقشه از ماده تاریک

ستاره‌شناسان برای اولین بار موفق به ترسیم نقشه‌ای از ماده تاریک جهان در بزرگ‌ترین مقیاس تا کنون شدند که درک بهتری از این ماده مرموز که بخش اعظمی از جهان را تشکیل می‌دهد، به دست خواهد داد

همشهری آنلاین: ستاره‌شناسان برای اولین بار موفق به ترسیم نقشه‌ای از ماده تاریک جهان در بزرگ‌ترین مقیاس تا کنون شدند که درک بهتری از این ماده مرموز که بخش اعظمی از جهان را تشکیل می‌دهد، به دست خواهد داد.

بزرگ‌ترین نقشه از ماده تاریک

بزرگ‌ترین نقشه از ماده تاریک نتایج این پژوهش دانشمندان دانشگاه ادینبورگ و بریتیش کلمبیا که در نشست روز جمعه ستاره‌شناسی آمریکا در تگزاس ارائه شد، به نمایش جهانی متشکل از یک شبکه پیچیده کیهانی از ماده تاریک و کهکشان‌هایی می‌پردازد که بیش از یک میلیارد سال نوری گسترده شده است.

تیم بین‌المللی محققان این نتیجه را با تحلیل تصاویر حدود 10 میلیون کهکشان در چهار منطقه مختلف آسمان بدست آوردند. آنها برای این کار به بررسی انحراف نور تابیده شده از این کهکشان‌ها که در زمان عبور از توده‌های عظیم ماده تاریک به سوی زمین خم می‌شوند، پرداختند.

در پروژه این دانشمندان موسوم به بررسی همگرایی تلسکوپ کانادا-فرانسه-هاوایی از داده‌های این تلسکوپ و تصاویر آن از آسمان برای محاسبات ماده تاریک استفاده شده‌است.

به گزارش ایسنا، کهکشان‌های حاضر در این تحقیق در فاصله‌های حدود شش میلیارد سال نوری قرار دارند. نور دریافتی توسط تصاویر تلسکوپ که در این بررسی استفاده شده زمانی تابیده شده‌اند که جهان شش میلیارد ساله، یعنی نیمی از سن کنونی آن بوده است.

از سوی دیگر، دو تیم از فیزیکدانان دپارتمان انرژی فرمی‌لب آمریکا و آزمایشگاه ملی لورنس برکلی بطور مستقل موفق به انجام سنجش مستقیم از ماده تاریک نامرئی جهان شده و با شیوه‌های جدید به طراحی نقشه‌ای از آن پرداخته‌اند.

سنجش‌های این تیم نیز با استفاده از تحریف‌های نور در تصاویر کهکشان‌های دور موسوم به برش کیهانی بوده که توسط تاثیر گرانشی ساختارهای ماده تاریک بوجود می‌آیند. نقشه‌برداری دقیق از این ساختارها و تکامل آنها در طول زمان یکی از حساس‌ترین ابزارهای محدود در دسترس برای فیزیکدانانی است که در تلاش برای درک تاثیرات اسرارآمیز کشش فضایی انرژی تاریک هستند.

هر دو تیم با استفاده از تصاویر کیهانی پژوهش دیجیتالی آسمان اسلوان در سال‌های بین 2000 و 2009 به این نتایج دست یافته‌اند.